

# **ДИНАМИКА КОНЦЕНТРАЦИИ ОБЩЕГО БЕЛКА И КОЛЛОИДНО-ОНКОТИЧЕСКОГО ДАВЛЕНИЯ ПЛАЗМЫ КРОВИ ПРИ ОПЕРАТИВНОМ РОДОРАЗРЕШЕНИИ БЕРЕМЕННЫХ С ГЕСТОЗОМ В УСЛОВИЯХ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ АНЕСТЕЗИИ**

*Мамась А.Н.*

*УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов  
медицинский университет»*

**Введение.** Снижению значений КОД плазмы крови в настоящее время придают большое значение в патогенезе развития финальных проявлений гестоза — отека легких, эклампсической комы, сопровождающейся отеком мозга [1]. Кроме патологического повышения проницаемости сосудистой стенки капилляров, существенное значение имеют потери белка с мочой при значительной протеинурии, снижение белковосинтетической функции печени и секвестрация белков в интерстициальном пространстве [2]. Эти процессы усугубляют состояние гиповолемии, которое является характерным признаком гестоза.

**Материалы и методы.** С целью изучения зависимости факторов, влияющих на динамику транскапиллярного обмена жидкости при оперативном родоразрешении беременных с гестозом от метода анестезии, нами проведен анализ показателей общего белка крови, КОД и

гематокрита 44 беременных с гестозом средней и тяжелой степени тяжести (8 и более баллов по шкале Г.М. Савельевой и Goeck), родоразрешенных оперативным путем. 23 беременных были родоразрешены в условиях общей анестезии, 21 – в условиях регионарной анестезии. Исследуемые параметры регистрировались при поступлении в стационар и после оперативного родоразрешения.

**Результаты.** Статистический анализ исследуемых параметров показал, что при поступлении в исследуемых группах достоверных различий не было. Однако высокий для беременных женщин гематокрит свидетельствовал, что показатели общего белка и соответственно КОД, являются результатом гемоконцентрации. В послеоперационном периоде в группе беременных, родоразрешенных в условиях регионарной анестезии произошло статистически достоверное снижение общего белка с  $67,88 \pm 6,02$  до  $59,52 \pm 4,01$  г/л ( $P < 0,05$ ), КОД уменьшилось с  $23,47 \pm 3,52$  до  $19,55 \pm 2,12$  мм рт. ст. ( $P < 0,05$ ). Гематокрит в этой группе снизился с  $0,39 \pm 0,03$  до  $0,33 \pm 0,03$  л/л ( $P < 0,05$ ). В группе беременных, родоразрешенных в условиях общей анестезии также произошло статистически достоверное снижение общего белка с  $67,90 \pm 6,04$  до  $62,40 \pm 5,99$  г/л ( $P < 0,05$ ) и КОД с  $23,74 \pm 3,26$  до  $21,24 \pm 3,20$  мм рт. ст. ( $P < 0,05$ ). Гематокрит уменьшился с  $0,038 \pm 0,04$  до  $0,33 \pm 0,05$  л/л ( $P < 0,05$ ). Полученные данные представлены в табл. 1.

**Показатели общего белка и КОД на этапах исследования (М $\pm$ σ)**

Показатели	Регионарная анестезия n=21		Общая анестезия n=23	
	I этап	II этап	I этап	II этап
Общий белок г/л	$67,88 \pm 6,02$	$59,52 \pm 4,01$	$67,90 \pm 6,04$	$62,40 \pm 5,99^*$
КОД мм рт.ст	$23,47 \pm 3,52$	$19,55 \pm 2,12$	$23,74 \pm 3,26$	$21,24 \pm 3,20^*$
Гематокрит л/л	$0,39 \pm 0,03$	$0,33 \pm 0,03$	$0,038 \pm 0,04$	$0,33 \pm 0,05$

\* -  $P < 0,05$  достоверность межгрупповых различий на этапах исследования

Сравнительный анализ исследуемых параметров показал, что степень снижения общего белка и КОД в группе беременных, родоразрешенных в условиях регионарной анестезии в послеоперационном периоде была достоверно выше, чем в группе, где использовалась регионарная анестезия ( $59,52 \pm 4,01$  и  $62,40 \pm 5,99$  г/л ( $P^* < 0,05$ );  $19,55 \pm 2,12$  и  $21,24 \pm 3,20$  мм рт.ст. ( $P^* < 0,05$ )). Вместе с тем, достоверной разницы в показателях гематокрита в послеоперационном периоде выявлено не было ( $0,33 \pm 0,03$  и  $0,33 \pm 0,05$  л/л).

**Обсуждение.** Миграция жидкости из сосудистого русла в интерстиций вследствие высокого внутрисосудистого гидростатического

давления и снижения величины КОД способствуют прогрессированию гемоконцентрации. Эти изменения отражаются на осмотической резистентности эритроцитов и других клеточных элементов крови, повышение вязкости крови усиливает адгезивные свойства клеточных элементов и агрегацию крови, ухудшая ее реологию. Это в итоге приводит к деформации клеточных элементов, ухудшению кровотока, увеличению общего периферического сопротивления и далее приводит к нарастанию АД. Затем уменьшается периферический кровоток в различных регионах у матери и у плода. На этом фоне происходит присоединение ДВС-синдрома. Появляются предпосылки для развития органной патологии, отека мозга, вследствие перфузионных и метаболических нарушений в почках и печени [3].

Причинами снижения КОД плазмы крови после родоразрешения являются: кровопотеря во время операции; избыточное введение растворов кристаллоидов, послеродовая гормональная перестройка организма. К ним следует добавить применение токолитиков ( $\beta$ -миметиков), которое вызывает резкое снижение КОД и положение на спине в течение нескольких часов [4]. Быстрое снижение КОД в послеродовом периоде стимулирует интерстициальный отек легких, может создавать неблагоприятный фон для развития респираторного дистресс-синдрома.

#### **Выводы:**

1. Нарушения качественного состава крови у беременных с гестозом, как в результате гемоконцентрации при развитии данной патологии, так и в результате оперативного родоразрешения приводит к развитию потенциально летальных осложнений у данной категории больных.

2. Степень снижения концентрации общего белка и КОД плазмы крови в послеоперационном периоде достоверно выше при родоразрешении беременных с гестозом средней и тяжелой степени тяжести в условиях регионарной анестезии.

3. Беременные с гестозом средней и тяжелой степени тяжести нуждаются в целенаправленной предоперационной подготовке, направленной на коррекцию количественного и качественного состава объема циркулирующей крови, особенно при использовании регионарных методов анестезии.

#### **Литература:**

1 Серов В Н , Маркин С.А., Лубнин А Ю. Эклампсия.:-М.: «Медицинское информационное агентство», -2002 - 462 с

2 Шифман Е.М., Тиканалзе А.Д., Вартанов В.Я. Инфузионно-трансфузионная терапия в акушерстве -Петрозаводск, 2001. -304 с.

3 Ueyama H, He YL, Tanigami H, Mashimo T, Yoshiya I. Effects of crystalloid and colloid preload on blood volume in the parturient undergoing spinal anesthesia for elective Cesarean section // *Anesthesiology*. -1999. -Vol. 91. -№ 6. -P 1571-1576.

4. Yeast JD, Halberstadt C, Meyer BA, Cohen GR, Thorp JA. The risk of pulmonary edema and colloid osmotic pressure changes during magnesium sulfate infusion // *Am J Obstet Gynecol*. -1993. -Vol. 169. -№ 6. -P.1566-1571.